501/40052 Case 87

TECHNOLOGY CENTER R3700



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

#3

In re applica	tion of	·
Kunio TAK	EUCHI .) CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL") MAILING LABEL NUMBER: EVI 20044850US DATE OF DEPOSIT: April 12, 2002
Serial No.:	10/084,412	HEREBY CERTIFY THAT THIS PAPER OR FEE'S BEING DEPOSITED WITH THE UNITED STATES POSTAL SERVICE "EXPRESS MAIL POST OFFICE BOX ADDRESSEE" SERVICE UNDER 35 CFR.1.10 ON THE DATE INDICATED ABOVE AND IS ADDRESSED TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS. WASHINGTON, DC. 20231.
Filed:	February 27, 2002	James R. Foley, Reg. No. 39,979
	ET CONTROLLER OF SATOR IN ROTARY PRESS	

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

The above-noted application was filed claiming priority with respect to Japanese Patent Application No. 2001-212369, dated July 12, 2001. In completion of Applicant's claim for priority under 35 USC 119, please find enclosed herewith a Certified Copy of the above-mentioned Japanese patent application.

It is believed that this completes Applicant's claim for priority and acknowledgment of receipt of this priority document is requested.

Respectfully submitted,

Richard A. Giangiorgi, Reg. No. 24,284

James R. Foley, Reg. No. 39,919

TREXLER, BUSHNEIL, GIANGIORGI,

BLACKSTONE & MARR, LTD.

105 W. Adams Street, 36th Floor Chicago, Illinois 60603

(312) 704-1890

ATTORNEYS FOR APPLICANT

Dated: April 12, 2002



本 国 特 許 庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 7月12日

出願番号

Application Number: 特願2001-212369

日

出 願 人
Applicant(s):

针操心

株式会社東京機械製作所

2001年12月28日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office



特2001-212369

【書類名】

特許願

【整理番号】

01P162

【あて先】

特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】

神奈川県横浜市鶴見区向井町2-70-7

【氏名】

竹内 邦夫

【特許出願人】

【識別番号】

000151416

【氏名又は名称】

株式会社東京機械製作所

【代理人】

【識別番号】

100064539

【弁理士】

【氏名又は名称】

右田 登志男

【選任した代理人】

【識別番号】

100103274

【弁理士】

【氏名又は名称】

千月 和也

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

056937

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【包括委任状番号】 9912316

【プルーフの要否】

要



【発明の名称】 輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置 【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷部から折部までの紙通しコースで使用するアジャストローラーとこれを移動する移動装置を設け、印刷物の最適な位置で断ち切りを行い得るよう、アジャストローラーを予め定めた位置に移動するべく移動装置を制御する輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置において、

印刷稼動条件ごとに、少なくともその印刷稼動条件に対応する各印刷部 ごとの印刷ページの割振り及び該印刷部から折部までの紙通しコースを指定する 紙通しコース番号が組合わされ、この組合わせに個別の印刷パターン番号が付さ れて格納される第1記憶部と、

紙通しコース番号ごとに、少なくともその紙通しコース番号に対応するアジャストローラーを指定するアジャストローラー番号及び印刷物の断ち切りを適切な位置で行うためのそのアジャストローラーの位置を定めたアジャストローラーの設定値が組合わされて格納される第2記憶部と、

実施する印刷稼動条件を指定すべく印刷パターン番号を入力可能な入力部 と、

入力部によって入力された印刷パターン番号に基づいて該印刷パターン番号に対応する各印刷部ごとの印刷ページの割振りと紙通しコース番号を前記第 1記憶部から読み出すデータ読出し部と、

該データ読出し部によって読み出された紙通しコース番号に基づいて該 紙通しコース番号に対応するアジャストローラー番号とアジャストローラーの設 定値を前記第2記憶部から読み出す設定値読出し部と、

前記設定値読出し部によって読み出されたアジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値に基づいて、アジャストローラーを移動させるように前記移動装置に作動信号を出力する作動信号出力部と、

を備えたことを特徴とするアジャストローラーのプリセット制御装置。

【請求項2】 前記データ読出し部によって第1記憶部から読み出され た印刷ページの割振り及び紙通しコース番号を表示する表示部をさらに備えてい ることを特徴とする請求項1記載のアジャストローラーのプリセット制御装置。 【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷稼動条件の情報に従って紙通しコースを決定するとともに、この紙通しコースにおけるアジャストローラーを予め定めた位置に移動すべく、アジャストローラーの移動装置を制御するアジャストローラーのプリセット制御装置に関する。

[0002]

【従来の技術】

従来の輪転機のプリセット装置の制御に関しては、例えば特公平7-1705 4号公報に開示されている。特公平7-17054号公報に開示されているプリセット装置では、印刷稼動条件ごとに1つの印刷パターン番号(紙通しパターン番号)を設け、この印刷パターン番号ごとに複数の給紙部から折部までの複数の紙通しコースとその複数の紙通しコースの全てのアジャストローラー位置の設定値が組み合わされて記憶装置に格納されており、印刷パターン番号の入力によってこの印刷パターン番号における複数の紙通しコースの全てのアジャストローラーの位置の設定値が読み出され、この読み出された設定値に基づいてアジャストローラーを移動させるよう制御されている。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の輪転機のプリセット装置では、印刷稼動条件ごとに、つまり印刷パターン番号ごとに使用する紙通しコースとアジャストローラー位置の設定値が記憶装置に格納されている。したがって、複数の印刷稼動条件において、あるアジャストローラーの印刷稼動時の実際の紙通しコースとアジャストローラー位置の設定値が同じであっても、印刷稼動条件ごとに印刷パターン番号が異なるので、全く異なるものとして処理される。

[0004]

そのため、例えば、紙通しコースとアジャストローラー位置の設定値が同一で

あるが、印刷のページ数が異なる二つの印刷パターン番号において、いずれか一方の印刷稼動でアジャストローラー位置の設定値の更新、補正を行った場合、その更新、補正が他方の印刷稼動の際のアジャストローラー位置の設定値に反映されない。

[0005]

よって、印刷パターンごとに、アジャストローラー位置の設定値の更新、補正をわり直さなければならず、そのため設定値の更新、補正を行わずに印刷を行って、断ち切り位置の適切でない不良印刷物を発生させてしまう場合がある。

[0006]

そこで、本発明は、一の印刷パターン番号についてアジャストローラーの位置を定めた設定値の更新、補正を行った場合に、この更新、補正されたアジャストローラーの設定値を他の印刷パターン番号による印刷稼動に反映させてプリセット制御できるプリセット制御装置を提供することを目的とする。

[0007]

【課題を解決するための手段】

以上の目的を達成するため、本発明は、印刷部から折部までの紙通しコースで使用するアジャストローラーとこれを移動する移動装置を設け、印刷物の最適な位置で断ち切りを行い得るよう、アジャストローラーを予め定めた位置に移動するべく移動装置を制御する輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置において、印刷稼動条件ごとに、少なくともその印刷稼動条件に対応する各印刷部ごとの印刷ページの割振り及び該印刷部から折部までの紙通しコースを指定する紙通しコース番号が組合わされ、この組合わせに個別の印刷パターン番号が付されて格納される第1記憶部と、紙通しコース番号ごとに、少なくともその紙通しコース番号に対応するアジャストローラーを指定するアジャストローラー番号及び印刷物の断ち切りを適切な位置で行うためのそのアジャストローラーの位置を定めたアジャストローラーの設定値が組合わされて格納される第2記憶部と、実施する印刷稼動条件を指定すべく印刷パターン番号を入力可能な入力部と、入力部によって入力された印刷パターン番号に基づいて該印刷パターン番号に対応する各印刷部ごとの印刷ページの割振りと紙通しコース番号を前記第1記憶部から

読み出すデータ読出し部と、該データ読出し部によって読み出された紙通しコース番号に基づいて該紙通しコース番号に対応するアジャストローラー番号とアジャストローラーの設定値を前記第2記憶部から読み出す設定値読出し部と、前記設定値読出し部によって読み出されたアジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値に基づいて、アジャストローラーを移動させるように前記移動装置に作動信号を出力する作動信号出力部と、を備えたことを特徴とするものである。

[0008]

以上のように、本発明に係るアジャストローラーのプリセット制御装置によれば、アジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値が印刷パターン番号と直接関連付けされて記憶部に格納されておらず、紙通しコース番号を介して間接的に印刷パターン番号に関連付けされているので、ある印刷パターン番号に利用されたアジャストロール番号及びその設定値をそれらに対応する紙通しコース番号を介して他の印刷パターン番号に利用することができる。よって、ある印刷パターン番号による印刷稼動の際に、第2記憶部に格納されている紙通しコース番号に係るアジャストローラーの設定値を更新、補正した場合に、他の印刷パターン番号が、その更新、補正されたアジャストローラーの設定値に対応する紙通しコース番号を利用する場合、その更新、補正されたアジャストローラーの設定値を利用することができ、作業者は、印刷パターン番号が異なる印刷稼動の度に最新の設定値に更新、補正する必要がないとともに、設定値の誤設定による不良印刷物の発生を防止することができ、さらに作業者の負担を軽減することができる。

[0009]

本発明に係るアジャストローラーのプリセット制御装置においては、前記データ読出し部によって第1記憶部から読み出された印刷ページの割振り及び紙通しコース番号を表示する表示部をさらに備えていることが好ましい。

[0010]

また、本発明に係るアジャストローラーのプリセット制御装置において、前記 第1記憶部と第2記憶部は、ハード的に一体のものであっても良く、例えば1つ のハードディスク内に二つのフォルダを設けて、それぞれを第1記憶部と第2記 憶部としても良い。

[0011]

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置の実施の形態について図面に基づいて説明する。図1は、本発明の実施の形態における輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置の構成を示すブロック図であり、図2は、図1の第1記憶部及び第2記憶部のメモリーテーブルに格納されたデータの構成の観念図であり、図3は、図1の表示部で表示される画面の概念図であり、図4は、アジャストローラーのプリセット制御装置と移動装置の関係を示すブロック図である。

[0012]

本実施の形態における輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置 Pは、図1に示すように入力部Aと、第1記憶部Bと、第2記憶部Cと、データ読出し部Dと、表示部Eと、設定値読出し部Fと、作動信号出力部Gと、を備えている。

[0013]

入力部Aは、キーボードなどの入力機器から構成されており、作業者は、この 入力部Aによって特定の印刷稼動条件に対応する印刷パターン番号1 (図3参照) などを入力することができる。

[0014]

第1記憶部Bは、適宜の記憶容量を有するメモリーテーブル4を備え、図2に示すように印刷パターン番号1ごとに、各印刷部の印刷ページの割振り2と各印刷部から折部までの紙通しコースを指定する紙通しコース番号3に関するデータがメモリーテーブル4に格納されるよう構成されている。なお、各印刷部の印刷ページの割振り2は、例えば新聞印刷の場合、各印刷部の8つの印刷領域に印刷ページを割り振って格納している。

[0015]

第2記憶部Cは、適宜の記憶容量を有するメモリーテーブル5を備え、例えば

表1及び図2に示すような紙通しコース番号3ごとに、この紙通しコースで使用するアジャストローラーを指定するアジャストローラー番号と、印刷物の断ち切りを適切な位置で行うためにそのアジャストローラーの位置を定めた設定値との組合せがメモリーテーブル5に格納されるよう構成されている

[0016]

【表1】

紙通しコース番号;111			紙通しコース番号;521
印刷部 1T DS(駆動側)	印刷部 1T OS(操作側)	•••	印刷部 5T OS(操作側)
	アジャストローラー番号 2	• • •	アジャストローラー番号 10
設定値 183	設定値 150		設定値 270

データ読出し部Dは、入力部Aで入力された印刷パターン番号1を受けて、この印刷パターン番号1に対応する各印刷部の印刷ページの割振り2と紙通しコース番号3のデータを第1記憶部Bのメモリーテーブル4から読み出し、表示部E及び設定値読出し部Fに読み出しデータを送信するよう構成されている。

[0017]

表示部Eは、図3に示すように画面Eaを備えており、データ読出し部Dから 受信した印刷パターン番号1、印刷ページの割振り2及び紙通しコース番号3を 画面Eaに表示するよう構成されている。

[0018]

設定値読出し部下は、データ読出し部Dから紙通しコース番号3を受信すると、この紙通しコース番号3に対応するアジャストローラー番号及びアジャストローラーの位置を定めた設定値を第2記憶部Cのメモリーテーブル5から読み出して、表2に示すようにアジャストローラー番号と、その設定値に並び替え編集した「アジャストローラー編集結果」を作成し、その「アジャストローラー編集結果」に関するデータを作動信号出力部Gに送信するよう構成されている。

[0019]

【表2】

1

アジャストローラー編集結果

アジャストローラー番号	設定値
1	183
2	150
3	2 3 0
4	387
5	265
6	2 1 9
7	156
8	267
9	289
1 0	270

表2に示すアジャストローラーSの設定値は、各アジャストローラーの位置を予め定めた基準位置(例えば零点位置)からの距離を示す値であり、アジャストローラー番号1の183mm、番号2の150mm、番号3の230mm、番号4の387mm、番号5の265mm、番号6の219mm、番号7の156mm、番号8の267、番号9の289mm及び番号10の270mmは、それぞれのアジャストローラーが基準位置から設定値の数値だけ離れた距離に位置すべきことを示している。

[0020]

作動信号出力部Gは、設定値読出し部Fで読み出されて編集された設定値を受信し、アジャストローラー番号及びその設定値に基づいて、アジャストローラーSを設定値によって示される所定の位置に移動させる作動信号を、図4に示すアジャストローラーの移動装置Qを構成する調整モーター15に出力するよう構成されている。

[0021]

例えば、調整モーター15ヘアジャストローラーSを185mmの設定値に移動するよう制御信号が出力されると、調整モーター15は、アジャストローラー Sが基準位置から185mm離れた位置に移動するまで回転するよう構成されている。 [0022]

調整モーター15の回転は、回転軸16によりベベルギヤー17a、17bを介して、ねじ軸18に伝えられて、ねじ軸18の回転によってねじ軸18にねじ結合しているハウジング19が移動されて、ハウジング19に支持されているアジャストローラーSが移動される。

[0023]

また、回転軸16の回転は、ギヤー20を介してロータリーエンコーダーなどのパルス発生器21に伝えられ、回転軸16の回転に伴いパルスが発生されるととともに、このパルスがパルスカウンターよりなる位置検出装置22で計数され、その計数値は、作動信号出力部Gにフィードバックされる。

[0024]

なお、図4中23は、アジャストローラーSが基準位置である零点位置に達したのを検出する零点検出器であり、この零点検出器23からの信号により上記位置検出器22がリセットされるとともに、位置検出装置22は、零点検出器23よりアジャストローラーSが離れる方向へ移動するとパルス発生器21からのパルスを加算カウントするよう構成されている。

[0025]

一方、作動信号出力部Gは、位置検出装置22より入力されるフィードバック信号を演算処理し、その演算値と、設定値185mmを比較し、計数値が設定値の185mmになると調整モーター15を停止させる。これによってアジャストローラーSは、印刷パターン1の紙通しコースに対応したアジャストローラーSの設置値が指定する位置に位置させることができる。

[0026]

以上記載のアジャストローラーのプリセット制御装置 Pの作動によりアジャストローラーSの設定値で定められた位置にプリセットして印刷稼動した結果、印刷物の断ち切りが適切な位置で行われないときは、入力部Aを操作して第2記憶部Cのメモリーテーブル5における当該アジャストローラーSの設定値を適切な値に更新、補正することができる。

[0027]

なお、第2記憶部Cのメモリーテーブル5には、アジャストローラー番号及び アジャストローラー設定値とともに、例えば給紙部でのペースタ損紙を折部にお いて自動排出させるためのデータである給紙部から折部までの距離及び損紙排出 部数などを組み合わせて格納しても良い。

[0028]

次に、本実施の形態に係るアジャストローラーのプリセット制御装置において 、新規な印刷パターン番号1を登録する場合について説明する。先ず、新規の印 刷パターンについて、少なくとも印刷稼動で使用される印刷部、折部、総ページ 数、カラー印刷ページ、折部の排出態様などの印刷稼動条件に基づいて新規の印 刷パターン番号1を定め、この新規の印刷パターン番号1に対応させて、各印刷 部ごとで印刷するページの割振り2と、各印刷部から折部に至る紙通しコースを 各印刷部6の駆動側(DS)7及び操作側(OS)8を走行する半幅の印刷紙単 位ごとに定める。この際、新規の紙通しコースがあるときは、これに新規の紙通 しコース番号3を定める。そして、これらを前記新規の印刷パターン番号1のも とに関連付けて、入力部Aによって入力し第1記憶部 b に格納する。更に、前記 新規の紙通しコースについて、新規に定めた紙通しコース番号3のもとにその紙 通しコースのアジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値を関連 付けて、入力部Aによって第2記憶部Cに入力し格納する。なお、同一の紙通し コースのアジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値が既に第2^{*} 記憶部Cに格納されている場合、新しい紙通しコース番号3を付して格納する必 要はなく、その既に格納されている紙通しコース番号3を利用する。

[0029]

次に、本実施の形態に係るアジャストローラーSのプリセット制御装置の動作について説明する。先ず、入力部Aによって印刷パターン番号1を入力すると、データ読出し部Dが入力された印刷パターン番号1に対応する各印刷部の印刷ページの割振り2と紙通しコース番号3のデータを第1記憶部Bのメモリーテーブル4から読出し、表示部E及び設定値読出し部Fにそのデータを印刷パターン番号1とともに送信する。

[0030]

表示部Eは、データ読出し部Dから受信した印刷パターン番号1、印刷ページの割振り2及び紙通しコース番号3を図3に示す画面Eaに表示する。

[0031]

設定値読出し部Fは、データ読出し部Dが送信した紙通しコース番号3を受信し、この紙通しコース番号3に対応するアジャストローラー番号及びアジャストローラーの位置を定めた設定値を第2記憶部Cのメモリーテーブル5から読み出して、表2に示すようにアジャストローラー番号と、その設定値に並び替え編集した「アジャストローラー編集結果」を作成し、その「アジャストローラー編集結果」に関するデータを作動信号出力部Gに送信する。

[0032]

次いで、作動信号出力部Gは、受信したアジャストローラー番号及びその設定値に基づいて、アジャストローラーSを設定値が示す位置に移動させる作動信号を調整モーター15に送信し、アジャストローラーSを設定値が示す位置に移動させる。

[0033]

本実施の態様に係るアジャストローラーのプリセット制御装置においては、ある印刷パターン番号1において、アジャストローラーの設定値を更新し、補正して、その値を第2記憶部Cに格納させることによって、その更新、補正されたアジャストローラーの設定値に対応する紙通しコース番号と同一の紙通しコース番号を利用している他の印刷パターン番号にその更新、補正されたアジャストローラーの設定値を利用させることができる。

[0034]

【発明の効果】

以上のように、本発明に係る輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置によれば、アジャストローラー番号とそのアジャストローラーの設定値が印刷パターン番号と直接関連付けされて記憶部に格納されておらず、紙通しコース番号を介して間接的に印刷パターン番号に関連付けされているので、ある印刷パターン番号に利用されたアジャストローラー番号及びその設定値をそれに対応する紙通しコース番号を介して他の印刷パターン番号に利用することができる。よっ

て、一の印刷パターン番号について印刷稼動条件の更新、補正を行った場合に、 この更新、補正されたアジャストローラーの設定値を他の印刷パターン番号によ る印刷稼動に反映させてプリセット制御できるプリセット制御装置を提供するこ とができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の態様に係る輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置 の構成を示すブロック図である。

【図2】

本実施の態様に係るアジャストローラーのプリセット制御装置の第1記憶部及び第2記憶部のメモリーテーブルに格納されたデータの構成の観念図である。

【図3】

本実施の態様に係るアジャストローラーのプリセット制御装置の表示部で表示される画面の概念図である。

【図4】

本実施の態様にかかるアジャストローラーのプリセット制御装置と移動装置の 関係を示すブロック図である。

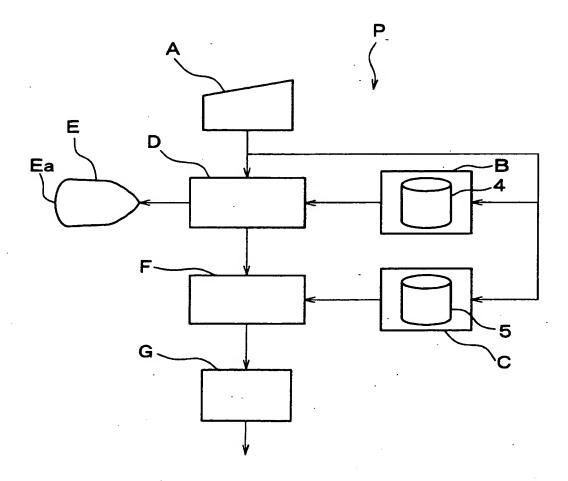
【符号の説明】

- A 入力部
- B 第1記憶部
- C 第2記憶部
- D データ読出し部
- E 表示部
- Ea 画面
- F 設定値読出し部
- G 作動信号出力部
- P プリセット制御装置
- Q アジャストローラーの移動装置
- S アジャストローラー

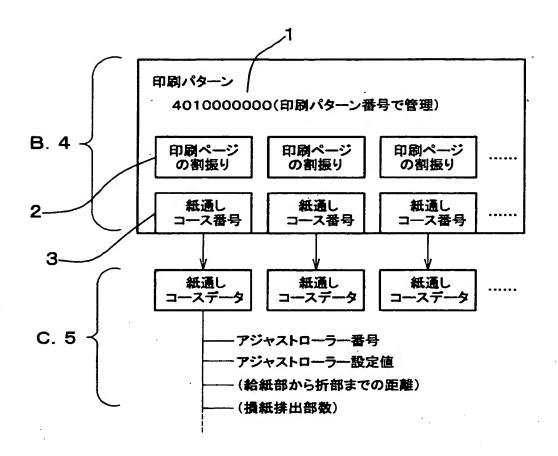
特2001-212369

- 1 印刷パターン番号
- 2 印刷ページの割振り
- 3 紙通しコース番号
- 4、5 メモリーテーブル
- 7 駆動側 (DS)
- 8 操作側(OS)
- 15 調整モーター
- 16 回転軸
- 17a、17b ベベルギアー
- 18 ねじ軸
- 19 ハウジング
- 20 ギアー
- 21 パルス発生器
- 22 位置検出装置
- 23 零点検出器

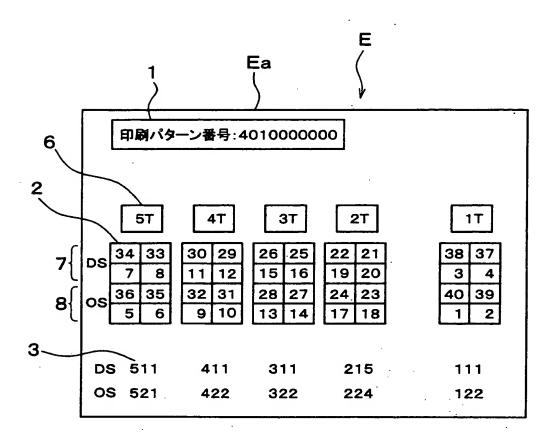
【書類名】 図面【図1】



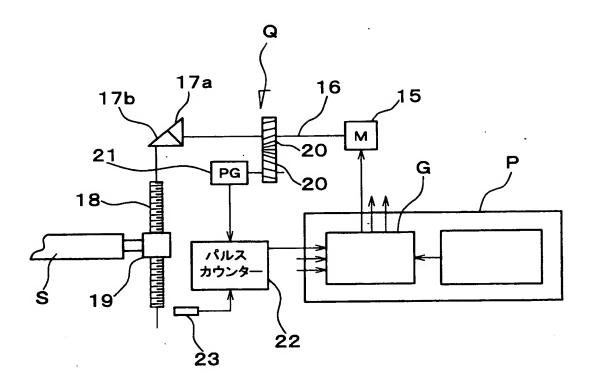
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】一の印刷パターン番号について印刷稼動条件の更新、補正を行った場合に、この更新、補正されたアジャストローラーの設定値を他の印刷パターン番号による印刷稼動に反映させてプリセット制御できるプリセット制御装置を提供することである。

【解決手段】印刷部から折部までの紙通しコースで使用するアジャストローラー Sとこれを移動する移動装置Qを設け、印刷物の最適な位置で断ち切りを行い得 るよう、アジャストローラーを予め定めた位置に移動するべく移動装置を制御す る輪転機のアジャストローラーのプリセット制御装置において、印刷稼動条件ご とに、少なくともその印刷稼動条件に対応する各印刷部ごとの印刷ページの割振 り2及び該印刷部から折部までの紙通しコースを指定する紙通しコース番号3が 組合わされ、この組合わせに個別の印刷パターン番号1が付されて格納される第 1記憶部Bと、紙通しコース番号3ごとに、少なくともその紙通しコース番号3 に対応するアジャストローラーを指定するアジャストローラー番号及び印刷物の 断ち切りを適切な位置で行うためのそのアジャストローラーの位置を定めたアジ ャストローラーの設定値が組合わされて格納される第2記憶部Cと、実施する印 刷稼動条件を指定すべく印刷パターン番号1を入力可能な入力部Aと、入力部A によって入力された印刷パターン番号1に基づいて該印刷パターン番号1に対応 する各印刷部ごとの印刷ページの割振り2と紙通しコース番号3を前記第1記憶 部Bから読み出すデータ読出し部Fと、該データ読出し部Fによって読み出され た紙通しコース番号3に基づいて該紙通しコース番号3に対応するアジャストロ ーラー番号とアジャストローラーの設定値を前記第2記憶部Cから読み出す設定 値読出し部 Fと、前記設定値読出し部 Fによって読み出されたアジャストローラ 一番号とそのアジャストローラーの設定値に基づいて、アジャストローラーSを 移動させるように前記移動装置Qに作動信号を出力する作動信号出力部Gと、を 備えたことを特徴とする。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2001-212369

受付番号 50101027391

書類名特許願

担当官 第八担当上席 0097

作成日 平成13年 7月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 7月12日

【特許出願人】

【識別番号】 000151416

【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目26番24号

【氏名又は名称】 株式会社東京機械製作所

【代理人】 申請人

【識別番号】 100064539

【住所又は居所】 東京都千代田区九段北4丁目2番11号 第2星

光ビル301号 きさらぎ国際特許事務所

【氏名又は名称】 右田 登志男

【選任した代理人】

【識別番号】 100103274

【住所又は居所】 東京都千代田区九段北4丁目2番11号 第2星

光ビル301号 きさらぎ国際特許事務所

【氏名又は名称】 千且 和也

出願人履歴情報

識別番号

[000151416]

1. 変更年月日 1990年 8月13日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝5丁目26番24号

氏 名 株式会社東京機械製作所